

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10021258 A**(43) Date of publication of application: **23 . 01 . 98**

(51) Int. Cl.

G06F 17/30
B66B 11/00
G06F 17/60
// B66B 5/00

(21) Application number: **08173657**(22) Date of filing: **03 . 07 . 96**(71) Applicant: **HITACHI BUILDING SYST CO LTD**

(72) Inventor:
SASAKI MICHISUKE
URATA SEISUKE
KUDO SHINJI

(54) MAINTENANCE COMPONENT RETRIEVAL
SUPPORT DEVICE FOR BUILDING FACILITY

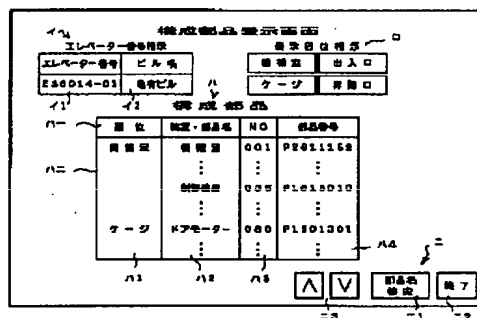
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the maintenance component retrieval support device for building facilities which facilitates operation for specifying the component numbers of various desired device and maintenance components, specially, component specifying operation for displaying image information of a drawing of various device and maintenance components on a drawing display screen and specifying an aimed maintenance component, and can greatly improve the operation efficiency.

SOLUTION: When an operator inputs the elevator number and installation position of an aimed elevator, a constituent component display screen is displayed at a display part and on the basis of the data on the indicated elevator number and the installation position of the elevator, characteristic information on the elevator is read out of a 3rd storage part; and the component numbers of the corresponding component constitution are rearranged in order and listed while made to correspond by the positions, devices, and component names, namely, displayed at a constituent component display part (a), and when component name retrieval is specified by operating a component name

retrieval indication part (b), the component number is retrieved with the component name and displayed at a retrieval result display part for a retrieval screen.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-21258

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月23日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/30			G 0 6 F 15/40	3 7 0 Z
B 6 6 B 11/00			B 6 6 B 11/00	Z
G 0 6 F 17/60			5/00	D
// B 6 6 B 5/00			G 0 6 F 15/21	K
			15/403	3 8 0 E
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 14 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平8-173657

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月3日

(71) 出願人 000232955

株式会社日立ビルシステム

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地

(72) 発明者 佐々木 道甫

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株

式会社日立ビルシステムサービス内

(72) 発明者 浦田 清助

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株

式会社日立ビルシステムサービス内

(72) 発明者 工藤 真士

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株

式会社日立ビルシステムサービス内

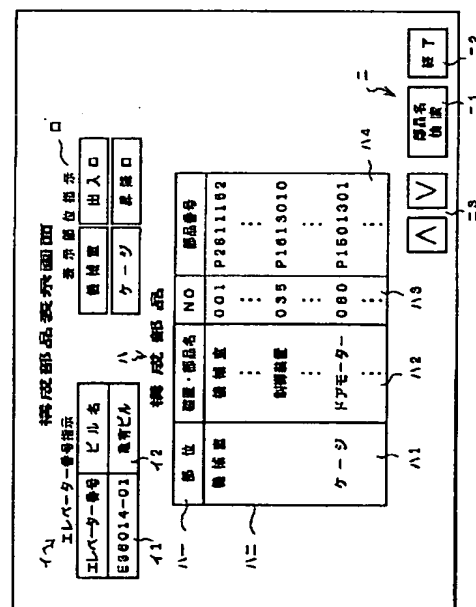
(74) 代理人 弁理士 武 顯次郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ビル設備の保守部品検索支援装置

(57) 【要約】

【課題】 所望の各種装置・保守部品の部品番号を特定する作業、特に、各種装置・保守部品の図面の画像情報を図面表示画面に表示させ、注目する保守部品を特定する際の部品特定作業を容易に行うことができ、作業効率を大幅に向上させることができるビル設備の保守部品検索支援装置を提供する。

【解決手段】 操作者により注目するエレベーターのエレベーター番号と設置部位が入力部から入力されると、表示部に構成部品表示画面を表示すると共に、指示されたエレベーター番号とエレベーターの設置部位のデータに基づいて第3の記憶部から当該エレベーターの固有情報を読み出して、部位、装置・部品名毎に対応させて該当する部品構成の部品番号を番号順に整理してそれぞれ一覧表、即ち、構成部品表示部(ハ)に表示すると共に、部品名検索指示部(ニ1)の操作により部品名検索が指示されると、前記部品番号を部品名で検索して検索画面の検索結果表示部に表示する。



【図5】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 エレベーター等のビル設備の符号と、当該ビル設備が設置されたビル名と、当該ビル設備の仕様の内容と、当該ビル設備が設置された部位と、該部位に配設された各種装置・保守部品の名称と、該各種装置・保守部品毎に配列された部品番号のデータを対応付けて予め記憶し、部品番号が異なる前記各種装置・保守部品毎にそれらの図面画像を予め記憶すると共に前記各種装置・保守部品の名称と前記仕様の項目名を対応付けて予め記憶する記憶装置を具え、該記憶装置から読み出したデータに基づいて、表示装置に前記ビル設備の保守部品情報を整理して表示させると共に、必要に応じて前記各種装置・保守部品毎の図面画像を表示させるようにしたビル設備の保守部品検索支援装置において、入力された前記ビル設備の符号と前記部位のデータに基づいて前記記憶装置から読み出した前記各種装置・保守部品の部品番号の中から該当する部品番号のデータを抽出し、前記部位と前記各種装置・保守部品の名称毎に部品番号がそれぞれ対比して配列するように整理して、構成部品一覧表として前記表示装置に表示させるようにしたことを特徴とするビル設備の保守部品検索支援装置。

【請求項2】 構成部品一覧表に表示された各種装置・保守部品の部品番号の中から、入力された前記各種装置・保守部品の名称と仕様の項目名のデータに基づいて該当する前記各種装置・保守部品の部品番号を検索し、前記各種装置・保守部品の名称と部品番号がそれぞれ対比して配列するように整理して、検索結果一覧表として前記表示装置に表示させるようにしたことを特徴とする請求項1記載のビル設備の保守部品検索支援装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はビル設備が具える各種装置・保守部品の情報を記憶し、それらの保守部品情報を整理して表示させるようにしたビル設備の保守部品検索支援装置の技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】 エレベーター等のビル設備の保守管理は専門的な知識と経験を必要とするので、通常は保守会社に委託される場合が多い。保守会社は要所に営業所等の営業拠点を設け、そこに保守員を配置して保守委託された顧客ビルに定期的に巡回させ、ビル設備の保守・点検業務に当たらせている。ところで、保守員がこの保守・点検作業の過程で例えば、エレベーターを点検したところ、部品交換の必要があると判断した場合に、当該部品の部品番号を特定して、その部品番号に従って交換部品を発注して部品の入荷を待つといった段取りが取られる。

【0003】 上述の部品番号の特定は、エレベーター毎に用意されている保守部品の構成表をコンピューター端末の表示装置に表示させて、表示された保守部品の部品

名を基に当該部品を検索したり、エレベーターの機種毎に揃えられた図面を綴じ込んだ機種別保守部品台帳や、エレベーターの装置別かつ部品番号順に綴じ込んだ装置別部品番号順保守部品台帳等の数十冊に亘る台帳の中から部品名を基に当該部品を検索して、抽出された部品の形状寸法等の特徴を現品と照合することにより、当該部品と同一部品であることの特定を行っていた。

【0004】 コンピューターを用いた部品検索に関しては、近年、検索用装置およびこれに搭載されるソフトの技術が飛躍的に進歩し、特に自動車の整備や家庭電気製品の部品管理の分野では、保守部品情報をCD-ROMに格納して、随時表示装置上に読み出し表示可能にすることにより部品検索の効率化を図っている。

【0005】 ビル設備の保守・管理業務においても保守部品情報の電子化を図ることが検討されているが、例えば、エレベーターに関しては、顧客の要望や建物の構造等により、設置されるエレベーターの仕様が決まるため、同一の機種であっても同一の部品が使用されるとは限らず、また、現実には同一建物にエレベーターが複数台設置される場合も少なくなく、経年劣化に応じて組み込み部品の一部が順次交換されることから、当該ビル設備の保守部品の構成表の中の当該装置・保守部品の図面の外に、同じ装置・部品名の保守部品の図面を調べて同一部品か否かを判定し、当該部品の部品番号を特定する作業を手作業で行わざるを得ず、実際には保守部品情報の電子化による部品検索の効率化を実現するまでに到っていない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述の従来検討された技術では、部品交換を行おうとしているエレベーターを構成する部品の部品番号を特定する場合には、各エレベーターの部品構成を表示画面に表示させ、表示された部品名から部品番号を調べて、得られた部品番号で保守部品台帳を検索し、当該部品の図面を表示させ、表示された部品の形状寸法を照合したり、その結果を記録紙に記帳したりしなければならない。また、部品交換を行おうとしているエレベーターの部品構成の部品名と同じ保守部品の部品名の部品番号や図面を検索する場合には、部品名で保守部品台帳を検索する等の作業が必要になる。このため、上記検索や照合等の作業に多くの労力と時間を要し、保守部品の部品番号の特定作業の作業効率の低下を招いていた。

【0007】 本発明は従来技術におけるかかる問題点を解消して、所望の各種装置・保守部品の部品番号を特定する作業、特に、各種装置・保守部品の図面の画像情報を図面表示画面に表示させ、注目する保守部品を特定する際の部品特定作業を容易に行うことができ、作業効率を大幅に向上させることができるビル設備の保守部品検索支援装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決するために、入力されたビル設備の符号と各種装置・保守部品の部位のデータに基づいて記憶装置から読み出した各種装置・保守部品の部品番号のデータの中から該当する部品番号のデータを抽出し、部位と各種装置・保守部品の名称毎に部品番号がそれぞれ対比配列して整理した構成部品一覧表として表示装置に表示させるようにしたものであり、好ましくは、構成部品一覧表に表示された各種装置・保守部品の部品番号の中から、入力された各種装置・保守部品の名称と仕様の項目名のデータに基づいて該当する各種装置・保守部品の部品番号を検索し、各種装置・保守部品の名称と部品番号がそれぞれ対比して配列した検索結果一覧表として表示装置に表示させるようにしたものである。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明に係るビル設備はエレベーターの外、エスカレーター、所謂「歩く歩道」、自動ドア等の多くの機種や品番を有する保守部品を必要とするビル設備を対象とする。各種装置はビル設備を駆動する駆動装置、駆動装置を制御する制御装置、付帯装置等が含まれ、保守部品はトランス等の電力用機器の外、各種歯車、外装体等が含まれる。上記各種装置・保守部品には異なる機種や品番のものを区別するために、一般には数字、アルファベット、記号、仮名等の組合せによる符号が付与される。ビル設備の仕様にはビル設備の機種や品番、構造、性能等が含まれる。本発明に係るビル設備の保守部品検索支援装置として最も手軽かつ好適にはマイクロコンピュータを用いることができる。また、この場合には各種装置・保守部品の図面は図面の画像データとして予め記憶されており、必要に応じて表示装置の表示画面上に表示させることができる。以下、図面を参照して本発明の一実施の形態である実施例を詳細に説明する。

【0010】

【実施例】図1は本発明の実施例に係るエレベーターの保守部品検索装置のブロック図である。同図において、1は種々のデータや指令等の情報を入力するための入力部、2(a~f)は記憶部であって、2aは後述する制御部が実行する処理プログラムが格納されているROMおよび入力データや処理の過程で必要になるデータの一時記憶に使用されるRAMから成る主記憶部、2bはエレベーターの保守部品の画像情報を記憶する第1の記憶部、2cは前記保守部品の部品名と仕様項目を記憶する第2の記憶部、2dはエレベーター毎の仕様と部品構成を記憶する第3の記憶部、2eは検索指示されたエレベーターの仕様と部品構成を一時的に記憶する第4の記憶部、2fは抽出された部品番号の保守部品の情報を一時的に記憶する第5の記憶部、3は各種の保守部品情報が整理された表や保守部品の画像等の情報を表示する表示部、4は各種の情報を記録紙等に印刷したり、外部装置

に情報を転送する出力部、5は上述の各部1~4との間で情報をやり取りして各部1~4を制御すると共に様々なデータ処理を実行する制御部である。

【0011】図2は第1の記憶部2bに予め記憶されている保守部品の画像情報の一具体例の内容を表図の形で表示した説明図である。同図に示すように、保守部品の画像情報はその保守部品の部品番号と、同図では具体的に示していないが、その保守部品の図面の画像情報で構成されている。図3は第2の記憶部2cに予め記憶されている保守部品の仕様情報の一具体例の内容を表図の形で表示した説明図である。同図に示すように、保守部品の仕様情報はその部品の部品番号と部品名および当該保守部品の仕様項目の内容がそれぞれ対応付けて記憶されている。

【0012】図4は第3の記憶部2dに予め記憶されているエレベーター毎の仕様と保守部品の部品構成の一具体例を表図の形で表示した説明図である。同図に示すように、これらの情報はエレベーター番号、ビル名、エレベーターの仕様、保守部品の部品構成から成っている。この部品構成は機械室、ケージ、出入口、昇降路等のエレベーターの関連装置や部品が配設されている部位毎に部品番号が記憶されており、記憶されている順序は各エレベーターで共通している。例えば、機械室の巻上機、制御装置、ドアモーターの部品番号はそれぞれ第3の記憶部2d内の001、035、080の番地に記憶されている。なお、第4の記憶部2eに記憶されているエレベーターの保守部品の情報も図4に示したものと同様である。また、第5の記憶部2fに記憶されている保守部品情報は情報数は少ないものの、図3に示したものと同様である。

【0013】図5は表示部3に表示された構成部品表示画面の表示内容を説明する説明図である。操作者は同図に示すこの画面で、保守部品を検索するエレベーター番号をエレベーター番号指示部(イ)のエレベーター番号表示部(イ1)への番号入力と、部品構成の表示部位指示部(ロ)を選択指示することにより、保守部品の構成部品を検索して構成部品表示部(ハ)に表示することができる。構成部品表示部(ハ)には、表の列に左から構成部品の部位欄(ハ1)、装置・部品名欄(ハ2)、番地(ハ3)および部品番号欄(ハ4)が表示され、行には上から表題表示部(ハ一)およびデータ表示部(ハ二)が表示される。操作者が操作する操作情報入力部(ニ)には部品名検索指示部(ニ1)、表示画面を終了させるための終了指示部(ニ2)および構成部品を記号△の指示に従って前後に順送りさせるための部品順送り指示部(ニ3)がそれぞれ設けられている。

【0014】図6は表示部3に表示された検索画面の表示内容を説明するための説明図である。同図に示すように、この画面では検索装置・部品名表示部(ホ)、検索仕様表示入力部(ヘ)、検索指示部(ト)、検索結果表

示部(チ)および操作情報入力部(リ)が表示できるようになっている。検索装置・部品名表示部(ホ)には図5に示す部品名検索指示部(ニ1)からの入力操作により部品検索が指示され、構成部品表示部(ハ)の装置・部品名欄(ハ2)に表示された装置・部品名のデータが表示される。検索仕様表示入力部(ヘ)には検索装置・部品名表示部(ホ)に表示された装置・部品名の仕様項目名を表示する仕様項目名表示欄(ヘ1)と、その右側に当該仕様項目の仕様内容を表示する仕様内容表示欄(ヘ2)が設けられている。

【0015】同図に示す具体例では、仕様項目名表示欄(ヘ1)に「ドア開閉装置」、「電源」、「容量」の仕様項目名が表示され、仕様内容表示欄(ヘ2)に「ドア開閉装置」に対応して「V形」の仕様内容が表示されている。なお、仕様内容表示欄(ヘ2)の仕様内容は検索仕様項目名が仕様項目名表示欄(ヘ1)に表示されることにより自動的に表示される場合と、操作者の入力操作により表示される場合とがある。仕様内容表示欄(ヘ2)の仕様内容が自動的に表示される場合とは、部品名検索指示部(ニ1)からの入力操作により検索指令が為された時に、エレベーターの仕様項目名と検索指示された装置・部品の仕様項目名が比較照合され、仕様項目名が一致した場合であり、この場合にはエレベーターの当該仕様項目の仕様内容が仕様内容表示欄(ヘ2)に表示される。例えば、検索指令により装置・部品の仕様項目として仕様項目名「ドア開閉装置」が検索指示された場合に、これとエレベーターの仕様項目名「ドア開閉装置」が一致するので、仕様内容表示欄(ヘ2)にエレベーターの当該仕様項目の仕様内容「V形」が自動的に表示される。

【0016】検索結果表示部(チ)の表には列の左から区分欄(チ1)、部品番号欄(チ2)および装置・部品名欄(チ3)から構成されている。制御部5は検索装置・部品名表示部(ホ)に表示された装置・部品名と検索仕様表示入力部(ヘ)の仕様内容表示欄(ヘ2)に表示された仕様に従って、第2の記憶部2cから該当する部品番号に対応するデータを抽出して検索結果表示部(チ)の該当欄に表示させる。この具体例の図6に示された検索結果表示部(チ)の区分欄(チ1)に表示された記号「*」はその部品番号の保守部品は検索指示により抽出されたエレベーターの保守部品であることを表している。抽出件数表示欄(チ4)には検索により抽出された部品番号の件数が表示される。

【0017】操作情報入力部(リ)は保守部品の図面を表示させるための図面表示指示部(リ1)、検索結果表示画面を終了させるための終了指示部(リ2)および検索により抽出された部品番号を記号△Vの指示に従って前後に順送りさせるための部品順送り指示部(リ3)から構成されている。

【0018】図7は表示部3に表示された図面表示画面

の表示内容を説明する説明図である。同図に示すように、この画面ではこの例では具体的に示していないが保守部品の図面が表示される図面表示部(ヌ)と、操作情報入力部(ル)から成っている。操作情報入力部(ル)には図面を記号△Vの指示に従って前後に順送りさせるための図面順送り指示部(ル1)および図面表示画面を終了させるための終了指示部(ル2)が表示される。図8は図面表示部(ヌ)に表示される保守部品の図面の一具体例を示したものであり、この具体例では部品番号P1501301のドアモーターの正面図および平面図が表示されている。

【0019】以下に、本実施例の動作を説明する。図9～図14は保守部品検索処理の流れ図である。これらの図を参照して保守部品検索処理の動作を説明する。保守部品を検索する時は、操作者はまず本装置の入力部1の操作盤を操作してメニュー画面表示指令を入力すると、表示部3に図示しないメニュー画面が表示される(S1)。次に、メニュー画面の終了指令が入力されたか否かを判断して(S2)、その判断結果が然り、即ち、メニュー画面終了指令が入力されたならば、保守部品検索処理の動作を終了し、手順S2の判断結果が否ならば、構成部品表示画面の表示指令が入力されたか否かを判断する(S3)。その判断結果が否ならば、メニュー画面内に表示された他の項目の指令が入力されたか否かを判断して(S4)、その判断結果が否ならば、手順S2に戻り、その判断結果が然り、即ち、他の項目の指令が入力されたならば、表示部3に当該指令の対象となった項目を表示させる(S5)。そして、表示内容に対応する処理を行った後(S6)、最初の手順S1に戻る。

【0020】手順S3の判断結果が然り、即ち、構成部品表示画面の表示指令が入力されたならば、表示部3に構成部品指示画面を表示させる(S7)。次に、入力部1の操作盤の操作によりエレベーター番号が入力されたか否かを判断して(S8)、その判断結果が然りならば、第3の記憶部2dから当該エレベーター番号の個別情報を読み出して第4の記憶部2eに格納すると共に(S9)、エレベーター番号指示部(イ)のビル名表示欄(イ2)に当該個別情報のビル名を表示させ(S10)、手順S8に戻る。

【0021】手順S8の判断結果が否ならば、図10に移って、入力部1の操作盤の操作による表示部位指示部(ロ)の指示指令が入力されたか否かを判断して(S11)、その判断結果が然り、即ち、表示部位指示部(ロ)からの指示が為されたならば、エレベーター番号が入力されているか否かを判断する(S12)。その判断結果が否ならば、「誤操作である」旨の案内文を画面に表示させて(S13)、操作者にエレベーター番号の入力操作を促して手順S8に戻る。

【0022】手順S12の判断結果が然りならば、構成部品表示画面の構成部品表示部(ハ)の部位(ハ1)～

部品番号(ハ4)の列の表題表示部(ハ一)の行に当該表題名を表示させ(S14)、さらに、部位(ハ1)～番地(NO.) (ハ3)の列のデータ表示部(ハ二)欄に該当する部品構成に対応する部位、装置・部品名、番地(NO.)を表示させる(S15)。そして、第4の記憶部2eから当該エレベーター番号の個別情報を読み出して、部品番号表示欄(ハ4)のデータ表示部(ハ二)欄に該当する部品構成の部品番号を表示させる(S16)。

【0023】手順S16の処理が終了するか、手順S11の判断結果が否ならば、図11に移って、部品名検索指示部(ニ1)が操作され、部品名検索指示の指令が発せられたか否かを判断して(S17)、その判断結果が然りならば、表題表示部(ハ一)に対応する装置・部品名欄(ハ2)に表示される部品名が入力指示されているか否かを判断する(S18)。その判断結果が否ならば、「誤操作である」旨の案内文を画面に表示させて(S19)、操作者に入力部1の操作盤の操作による部品名データの入力操作を促して手順S17に戻る。手順S17の判断結果が否ならば、部品順送り指示部(ニ3)が操作され、部品順送り指示の指令が発せられたか否かを判断する(S20)。その判断結果が然りならば、図10の手順S15に戻り、その判断結果が否ならば、図9の手順S1に戻る。

【0024】手順S18の判断結果が然り、即ち、装置・部品名欄(ハ2)に部品名が入力指示されていたならば、図12に移って、検索画面を表示させ、検索装置・部品名表示部(ホ)と検索仕様表示入力部(ヘ)の仕様項目名表示欄(ヘ1)に該当する部品名と、その部品の仕様項目名をそれぞれ表示させる(S21)。次に、当該仕様項目と仕様項目名が一致するエレベーターの仕様項目の仕様内容を仕様内容表示欄(ヘ2)に表示させる(S22)。そして、検索装置・部品名表示部(ホ)と検索仕様表示入力部(ヘ)の仕様内容表示欄(ヘ2)に表示された部品名と仕様内容に一致する個別情報を第2の記憶部2cから読み出して第5の記憶部2fに格納する(S23)。次に、第5の記憶部2fに格納した個別情報を部品番号順に並べ替える(S24)。

【0025】さらに、表示画面に検索結果表示部(チ)を表示させ、第5の記憶部2fに格納した個別情報の数を抽出件数表示欄(チ4)に表示させる(S25)。そして、第5の記憶部2fに格納した個別情報の部品番号と装置・部品名を部品番号順にそれぞれ部品番号欄(チ2)および装置・部品名欄(チ3)に表示させると共に(S26)、検索結果表示部(チ)に表示された保守部品の中、構成部品表示画面の装置・部品名欄(ハ2)に入力指示されている部品名の同一行の区分欄(チ1)に記号“*”を表示させる(S27)。

【0026】次に、図13の手順S28に移り、仕様内容表示欄(ヘ2)への部品の仕様内容の表示指示の指令

が発せられたか否かを判断して、その判断結果が然りならば、指示入力された仕様内容のデータを仕様内容表示欄(ヘ2)に表示させ(S29)、手順S28に戻る。手順S28の判断結果が否ならば、検索指示部(ト)が操作され、検索指示の指令が発せられたか否かを判断して(S30)、その判断結果が然りならば、図12の手順S23に戻り、その判断結果が否ならば、図14の手順S31に移る。

【0027】手順S31では図面表示指示部(リ1)が操作され、図面表示指示の指令が発せられたか否かを判断して、その判断結果が然りならば、部品番号欄(チ2)に部品番号が入力指示されているか否かを判断する(S32)。その判断結果が否ならば、「誤操作である」旨の案内文を画面に表示させて(S33)、操作者に表示させる部品番号の指示入力操作を促して手順S31に戻る。手順S31の判断結果が否ならば、部品順送り指示部(リ3)が操作され、部品順送り指示の指令が発せられたか否かを判断して(S34)、その判断結果が然りならば、図12の手順S26に戻り、その判断結果が否ならば、図9の手順S1に戻る。

【0028】手順S32の判断結果が然りならば、検索画面を消去して検索画面情報を退避させた後(S35)、図面表示画面を表示させる(S36)。そして、検索結果表示部(チ)の部品番号表示欄(チ2)で指示された部品番号の図面の画像情報を第1の記憶部2bから読み出して、図面表示画面の図面表示部(ヌ)に表示させる(S37)。次に、部品順送り指示部(ル1)が操作され、部品順送り指示の指令が発せられたか否かを判断して(S38)、その判断結果が然りならば、部品番号表示欄(チ2)に表示された部品番号の中で次に図面表示すべき部品番号を決めて(S39)、手順S37に戻る。手順S38の判断結果が否ならば、検索画面に表示させると共に、検索画面に表示させる保守部品情報を読み出し、検索画面内にそれらを表示させて(S40)、手順S31に戻る。

【0029】このように本実施例によれば、操作者が入力部1の操作盤を操作して、当該ビルに設置されたエレベーターのエレベーター番号と注目する保守部品が配設された部位を入力すると、表示部3に構成部品指示画面が表示され、そこに構成部品の部位、装置・部品名、番地(NO.)および部品番号が構成部品一覧表として表示されるから、該一覧表の中から注目する検索装置・部品名に対応する部品番号を選択して、その図面の画像情報を図面表示画面に表示させることにより、注目する保守部品を容易に特定することができる。

【0030】さらに、部品名検索指示部(ニ1)を指示操作することにより、指定された検索装置・部品名に対応する部品番号が検索されると共に、表示部3に検索画面が表示され、そこに検索された保守部品の部品番号と指定された検索装置・部品名が対応付けられた検索結果

一覧表が検索結果表示部(チ)に表示されるから、注目する保守部品の特定を一層容易に行うことができる。

【0031】

【発明の効果】以上説明したように請求項1記載の発明によれば、入力されたビル設備の符号と各種装置・保守部品の部位のデータに基づいて記憶装置から読み出した各種装置・保守部品の部品番号のデータの中から該当する部品番号のデータを抽出し、部位と各種装置・保守部品の名称毎に部品番号がそれぞれ対比配列して整理した構成部品一覧表として表示装置に表示させるようにしたので、各種装置・保守部品の図面の画像情報を図面表示画面に表示させ、注目する保守部品の特定する作業を容易に行うことができ、作業効率を大幅に向上させることができる。請求項2記載の発明によれば、構成部品一覧表に表示された各種装置・保守部品の部品番号の中から、入力された各種装置・保守部品の名称と仕様の項目名のデータに基づいて該当する各種装置・保守部品の部品番号を検索し、各種装置・保守部品の名称と部品番号がそれぞれ対比して配列した検索結果一覧表として表示装置に表示させるようにしたので、各種装置・保守部品の抽出件数を低減できるから、注目する保守部品の特定を一層容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係るエレベーターの保守部品検索装置のブロック図

【図2】第1の記憶部に予め記憶されている保守部品の画像情報の一具体例の内容を表示した説明図

【図3】第2の記憶部に予め記憶されている保守部品の仕様情報の一具体例の内容を表示した説明図

【図2】

【図2】

部品番号	画像情報
P1500101	(P1500101の画像情報)

*【図4】第3の記憶部に予め記憶されているエレベーター毎の仕様と保守部品の部品構成の一具体例を表示した説明図

【図5】表示部に表示された構成部品表示画面の表示内容を説明するための説明図

【図6】表示部に表示された検索画面の表示内容を説明するための説明図

【図7】表示部に表示された図面表示画面の表示内容を説明するための説明図

10 【図8】図面表示部に表示される保守部品の一具体例であるドアモーターの正面図および平面図

【図9】保守部品検索処理の流れ図

【図10】図9に続く保守部品検索処理の流れ図

【図11】図10に続く保守部品検索処理の流れ図

【図12】図11に続く保守部品検索処理の流れ図

【図13】図12に続く保守部品検索処理の流れ図

【図14】図13に続く保守部品検索処理の流れ図

【符号の説明】

1 入力部

20 2 a 主記憶部

2 b 第1の記憶部

2 c 第2の記憶部

2 d 第3の記憶部

2 e 第4の記憶部

2 f 第5の記憶部

3 表示部

4 出力部

5 制御部

*

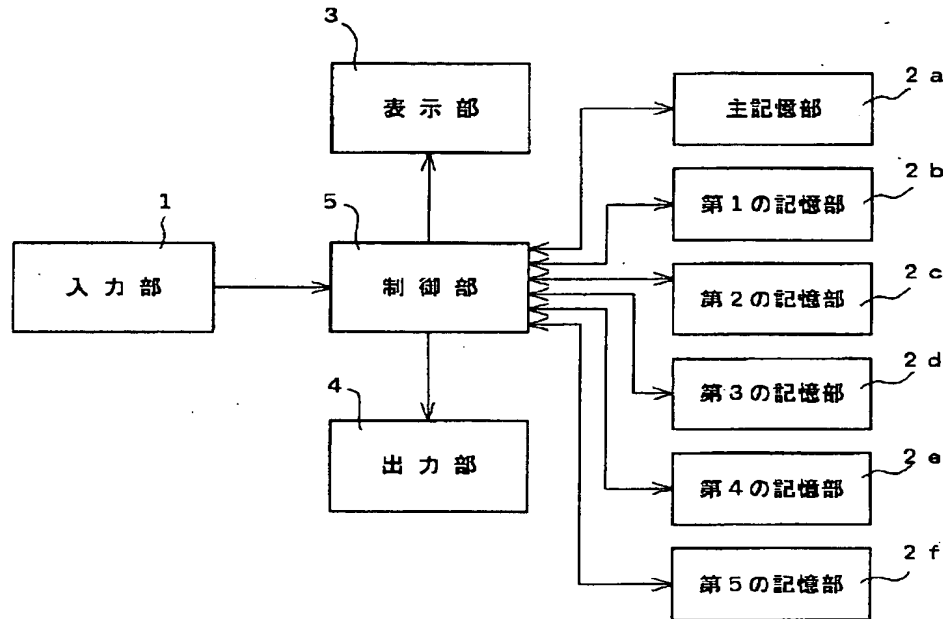
【図3】

【図3】

部品番号	装置・部品名	ドア開閉装置	電源	容量(W)	.....
P1501301	ドアモーター	V形	直流	200	.....

【図1】

【図1】



【図4】

【図8】

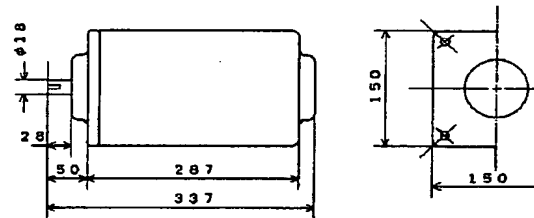
【図4】

エレベーター番号	ビル名	エレベーターの仕様			
		定員(人)	ドア開閉装置		
E36014-01	亀有ビル	11	V形		

機械室					
巻上機	.....	制御装置	.....	コンデンサー	.....
P2911152	.....	P1813020	.....	P1799160	.....
(001)		(035)			

ケージ		出入口		昇降路	
ドアモーター	.....	ホール部	.....	レール	.....
P1501301	.....	P1751318	.....	P2781245	.....
(080)					

【図8】



P1501301

【図5】

【図5】

構成部品表示画面

エレベーター番号指定

エレベーター番号	ビル名
E36014-01	豊有ビル

表示部位指定

機械室	出入口
ケージ	昇降口

構成部品

部位	装置・部品名	NO	部品番号
機械室	機械室	001	P2811152
ハ二	制御装置	035	P1813010

ケージ	ドアモーター	080	P1501301
...

ハ1
ハ2
ハ3

ハ4
二

△

▽

部品名検索

終了

二3
二1
二2

【図6】

【図6】

検索画面

検索装置・部品名

ドアモーター

検索仕様表示入力部

V形

2

電圧

1

容量(W)

...

検索

ト

検索結果表示部

区分	部品番号	装置・部品名
チ1	P1500101	ドアモーター
*	P1501301	ドアモーター
	P1502001	ドアモーター

チ1
チ2
チ3

チ4

△

▽

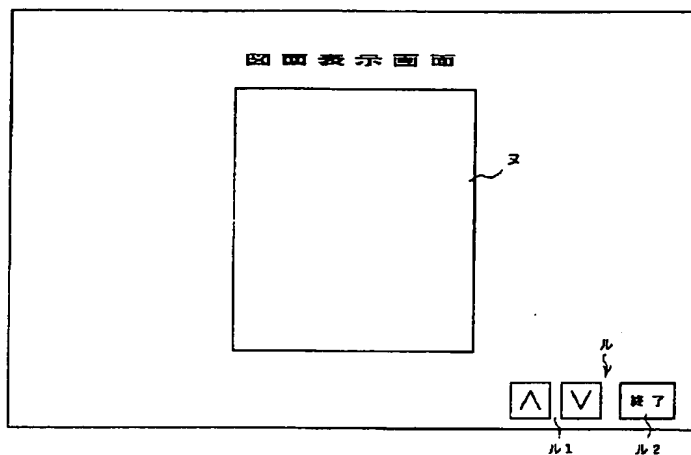
図面表示

終了

二3
二1
二2

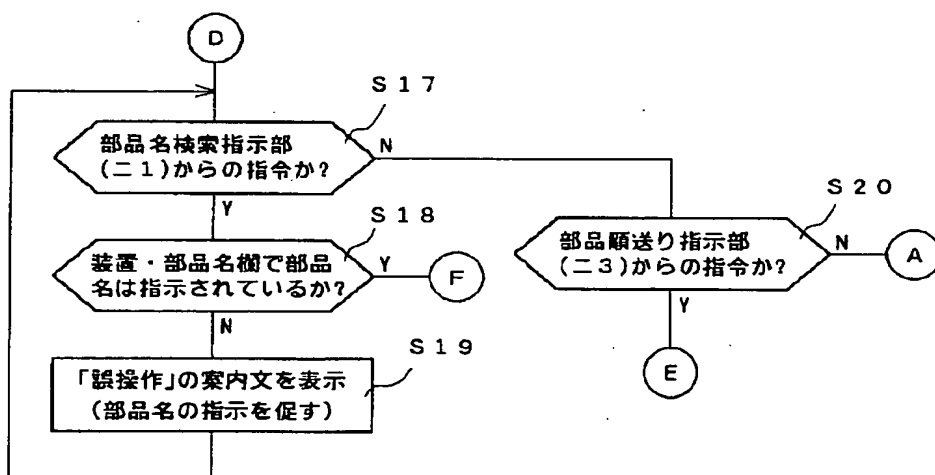
【図7】

【図7】



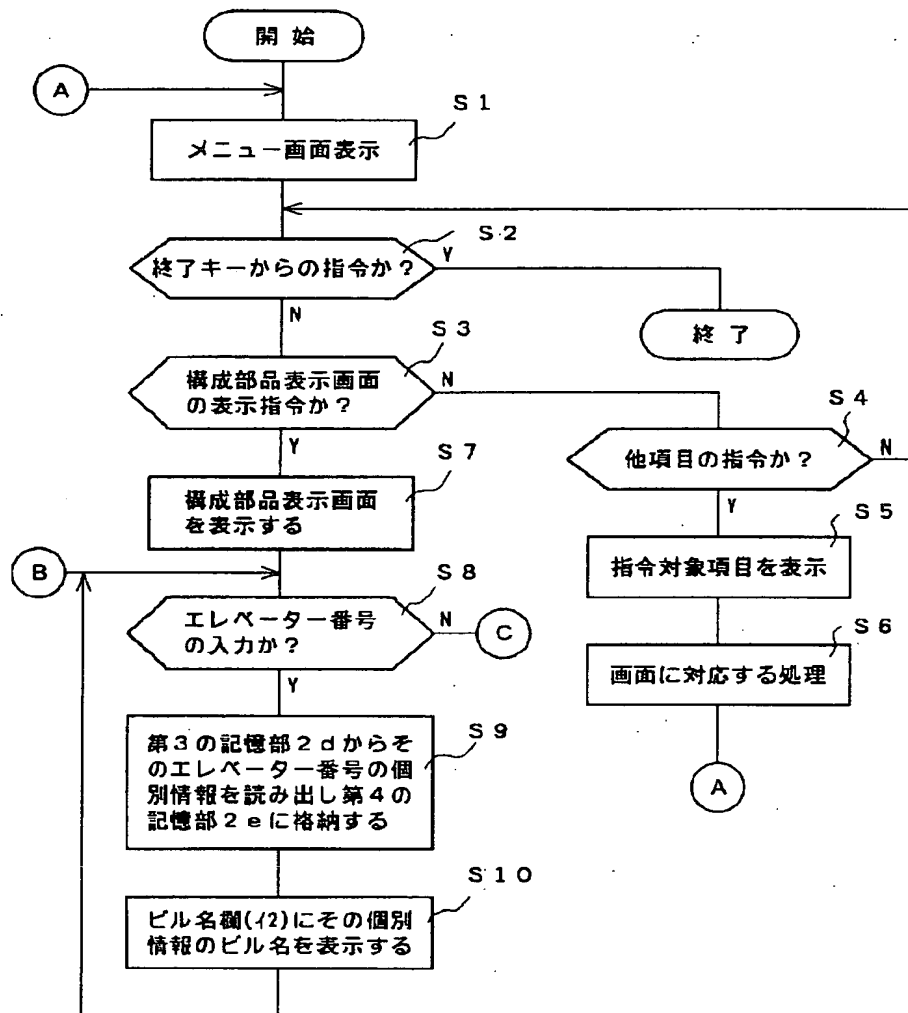
【図11】

【図11】



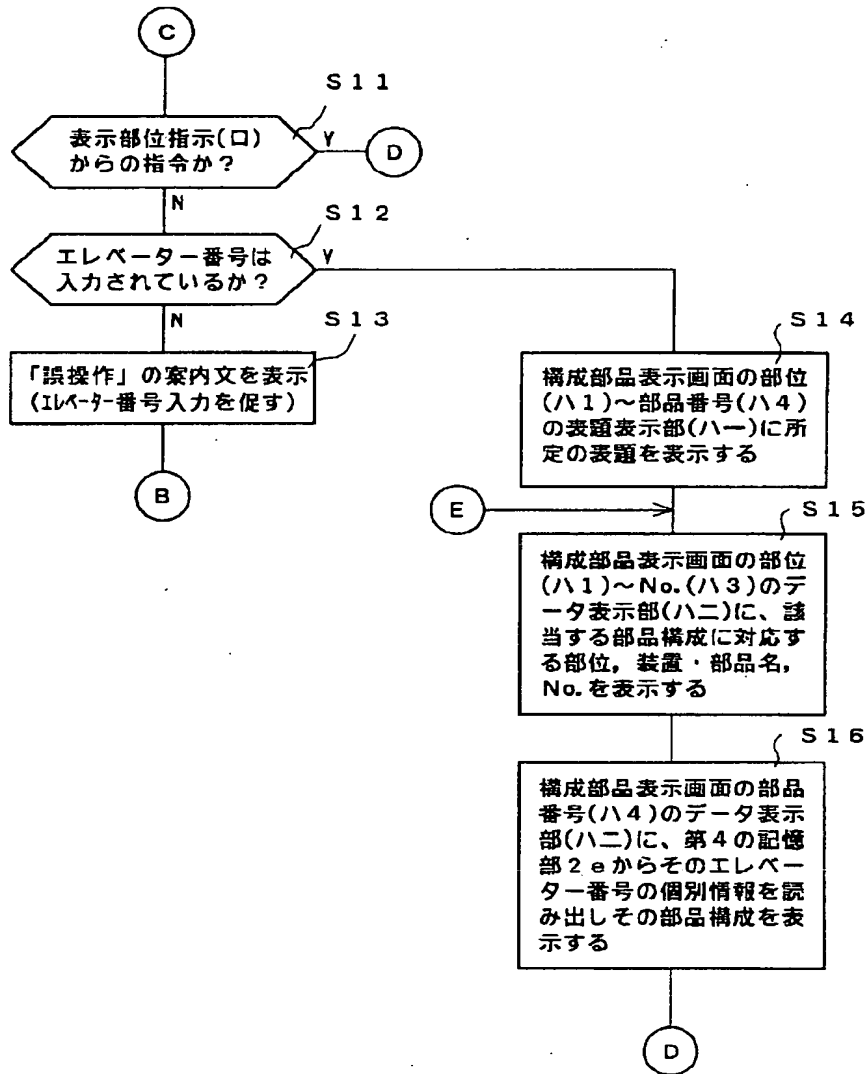
【図9】

【図9】



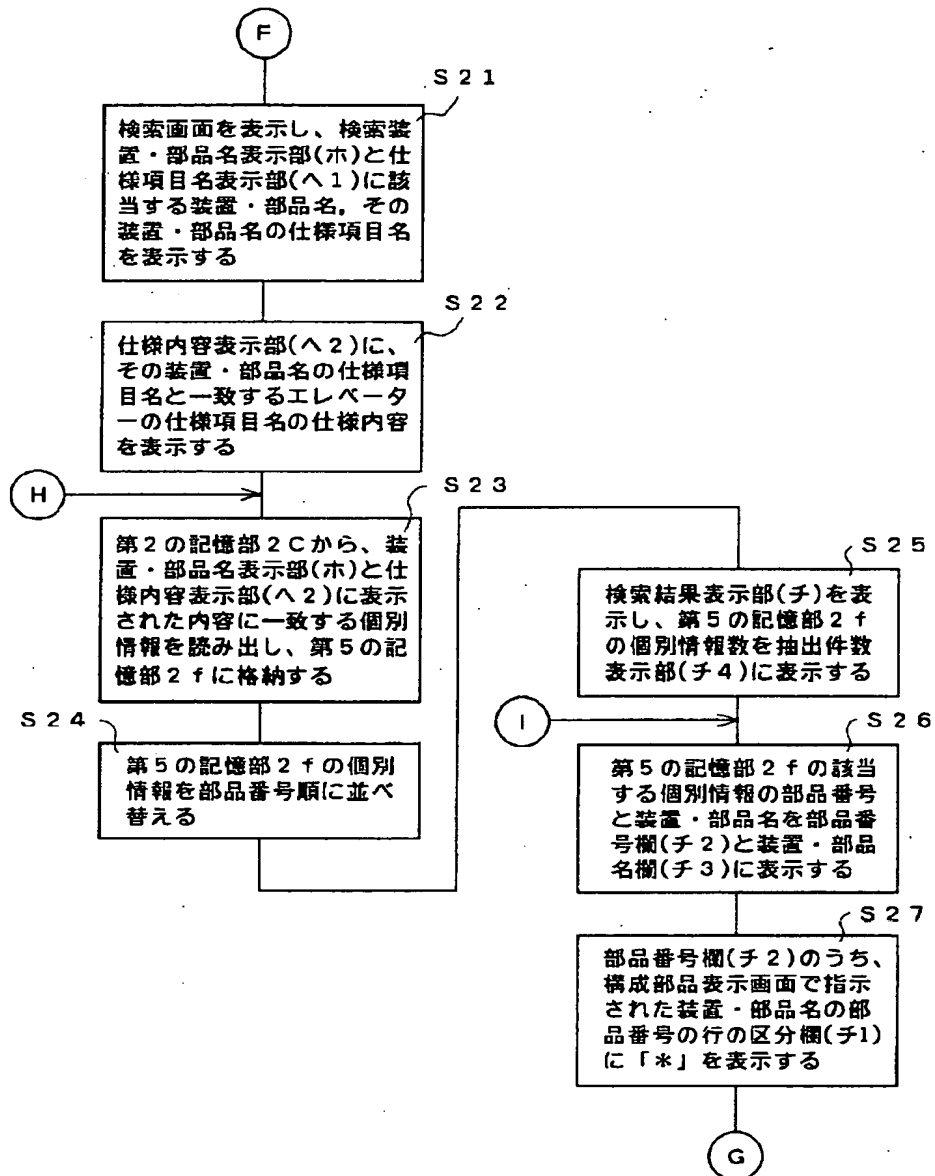
【図10】

【図10】



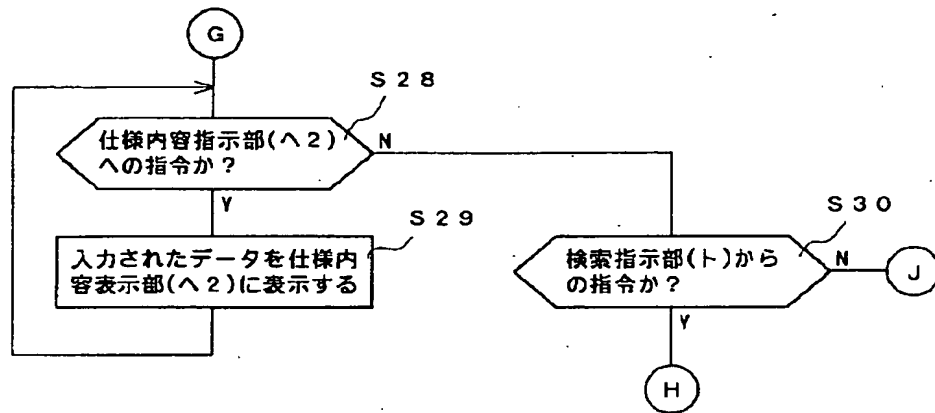
【図12】

【図12】



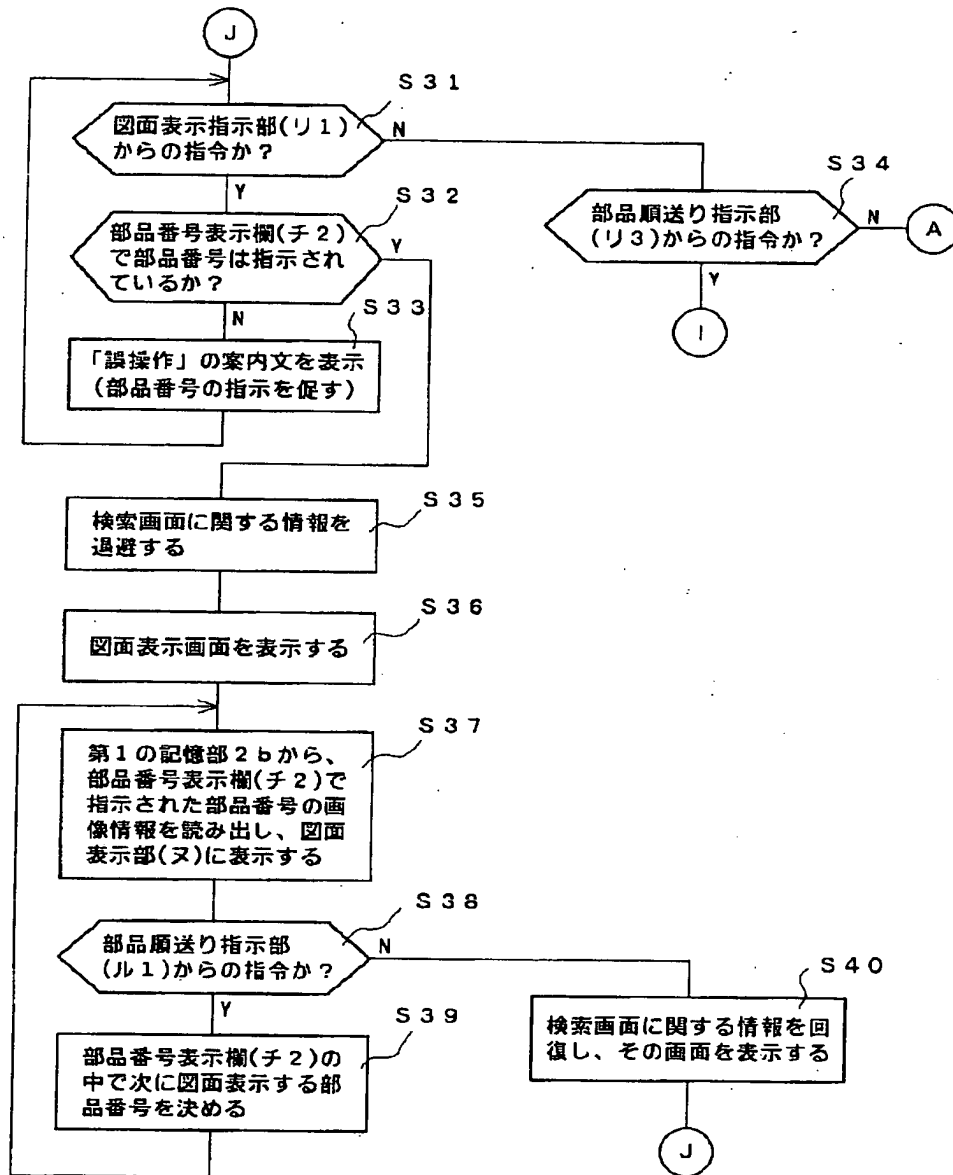
【図13】

【図13】



【図14】

【図14】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 F 15/413

技術表示箇所

3 1 0 A